

PETTERI SIPILÄ
VTM, tutkija
THL, Väestön terveys,
toimintakyky ja hyvinvointi
-osasto
petteri.sipila@thl.fi

SUVI PARIKKA
VTM, tutkija
THL, Väestön terveys,
toimintakyky ja hyvinvointi
-osasto

TOMMI HÄRKÄNEN
FT, dosentti, tutkimuspäällikkö
THL, Väestön terveys,
toimintakyky ja hyvinvointi
-osasto

TEPPO JUNTUNEN
FT, DI, tutkija
THL, Väestön terveys,
toimintakyky ja hyvinvointi
-osasto

TIMO KOSKELA
TkT, erikoissuunnittelija
THL, Väestön terveys,
toimintakyky ja hyvinvointi
-osasto

TUIJA MARTELIN
VTT, tutkimuspäällikkö
THL, Väestön terveys,
toimintakyky ja hyvinvointi
-osasto

SEPPO KOSKINEN
LT, VTM, MSc, tutkimusprofessori
THL, Väestön terveys,
toimintakyky ja hyvinvointi
-osasto

Kuntien väliset erot sairastavuudessa – THL:n sairastavuusindeksin tuloksia

Lähtökohdat

Terveystilaa vaihtelee Suomessa alueittain. Itä- ja Pohjois-Suomessa väestön sairastavuus on keskimäärin suurempaa kuin maan lounaisosissa. Tietoa väestön terveydestä kunnittain ja sairausrhymittain on kuitenkin niukasti. THL:n sairastavuusindeksi on kehitetty kuvaamaan väestön sairastavuuden alue-eroja ja se tarjoaa kunnille välineen arvioida omaa sairaustaakkaansa ja paikantaa terveystyön tehostamisen tarpeita.

Menetelmät

Sairastavuusindeksi perustuu kansallisten rekistereiden sisältämään kuntatasoiseen tietoon keskeisten kansansairauksien yleisyydestä. Sairastavuuden yleisindeksi on seitsemän sairausrhymittaisen indeksin painotettu summa. Painotus perustuu sairauksien merkitykseen niiden aiheuttaman ennenaikaisen kuolleisuuden, työkyvyttömyyden, elämänlaadun vajeen ja terveydenhuollon suorien kustannusten näkökulmasta.

Tulokset

Kuntien välillä oli merkittäviä eroja sairastavuudessa jaksolla 2009–2011. Myös perinteinen itä-länsijako sairaamman Itä-Suomen ja terveemmän Länsi-Suomen välillä oli edelleen näkyvässä. Yli 50 000 asukkaan kaupunkien vertailussa suurinta sairastavuutta oli Kotkassa, Kuopiossa, Oulussa, Turussa ja Joensuussa, ja korkein indeksiarvo oli yli puolet suurempi kuin matalin (Kotka 124 – Espoo 76). Suurimmat sairausrhymittaiset alue-erot havaittiin sydän- ja verisuonisairauksissa, tuki- ja liikuntaelinsairauksissa, vakavissa mielenterveyden häiriöissä sekä dementiaa. Vaikka suurimman sairastavuuden kaupunkien tilanne näyttää johtuvan osittain eri sairauksista, yhteistä niille on se, että mielenterveyden häiriöt ovat niissä keskimääräistä yleisempiä.

Päätelmät

THL:n sairastavuusindeksi soveltuu hyvin kuntien sairastavuuserojen arviointiin ja terveystyön kehittämistarpeiden tunnistamiseen. Ikävakioimaton indeksi kuvaa kuntien todellista sairaustaakkaa, johon myös ikärakenne vaikuttaa, kun taas ikävakioitu luku soveltuu kuntien väliseen vertailuun.

Terveystilaa alueelliset erot ilmentävät väestöryhmien välisistä eriarvoisuutta ja edellyttävät toimenpiteitä mm. terveydenhuoltolain (12 §) nojalla. Sairastavuuden ja kuolleisuuden alueellisen vaihtelun pääpiirteet tunnetaan hyvin ja ne ovat vakiintuneet nykyisen kaltaisiksi viimeistään 1930-luvulla: Itä- ja Pohjois-Suomessa väestön terveys on heikompi kuin maan lounaisosissa (1,2,3,4,5). Luotettavaa tietoa väestön terveydestä kunnittain on niukasti, vaikka kunnille on annettu nimenomainen velvoite seurata asukkaidensa hyvinvointia ja raportoida siitä hyvinvointikertomuksen muodossa. Laajimmin käytetty kunnittaisen terveysseurannan väline

on toistaiseksi ollut Kelan sairastavuusindeksi (6). Siinä sairastavuutta mitataan kuolleisuuden, työkyvyttömyyseläkkeiden ja lääkkeiden erityiskorvausoikeuksien määrästä lasketun indeksin avulla, ja nämä kolme komponenttia saavat indeksissä kukin yhtä suuren painon.

Terveystyön ja hyvinvoinnin laitos (THL) julkaisi vuonna 2012 sairastavuusindeksikokonaisuuden, joka jakautuu kahdeksaan osaan: sairastavuuden yleisindeksiin (jota kutsutaan myös THL:n sairastavuusindeksiksi) ja seitsemään sairausrhymittaiseen indeksiin. Näiden indeksien avulla kunnat voivat vertailla omaa sairaustaakkaansa sekä koko maahan että mui-

VERTAISARVIOITU



KIRJALLISUUTTA

- 1 Kannisto V. Kuolemansyyt väestö-
lisinä tekijöinä. Kansantaloudellisia
tutkimuksia XV. Helsinki: Kansan-
taloudellinen yhdistys 1947.
- 2 Notkola V. Alueelliset kuolleisuus-
erot Suomessa 1950–1975. Helsin-
gin yliopiston sosiologian laitoksen
tutkimuksia no. 218, Helsinki 1980.
- 3 Pitkänen K, Koskinen S, Martelin T.
Kuolleisuuden alue-erot ja niiden
historia. Duodecim 2000;116:1697–
710.
- 4 Koskinen S, Martelin T. Kuolleisuus.
Kirjassa: Koskinen S, Martelin T,
Notkola I-L ym., toim. Suomen
väestö. Helsinki: Gaudeamus
2007;171–240.
- 5 Koskinen S. Origins of regional
differences in mortality from
ischaemic heart disease in
Finland. National Research and
Development Centre for Welfare
and Health, Research Reports 41.
Jyväskylä: Gummerus 1994.
- 6 Kansaneläkelaitos. Terveyspuntari
(siteerattu 29.8.2014). www.kela.
fi/terveyspuntari
- 7 Häkkinen U, Nguyen L, Pekurinen
M, Peltola M. Tutkimus
terveyden- ja vanhustenhuollon
tarve- ja valtionosuuskriteereistä.
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos,
Raportti 3/2009.

hin kuntiin ja tällä tavoin paikantaa terveystyön
tehostamisen tarpeita. Sairastavuuden yleis-
indeksissä on lisäksi otettu huomioon eri sai-
rauksien merkitys niiden aiheuttamien ennen-
aikaisen kuolleisuuden, työkyvyttömyyden, elä-
mänlaadun vajeen ja terveydenhuollon suorien
kustannusten näkökulmasta.

THL:n sairastavuusindeksi antaa sairastavuus-
desta Kelan indeksia monipuolisemman kuvan
hyödyntäessään myös muita rekisteritietoja,
joita vakavista kansansairauksista kerätään eri
tietokantoihin, ja jotka kuvastavat sairastavuutta
suoremmiin. Kelan indeksin ohella kunnat ja
sairaanhoitopiirit ovat käyttäneet alueellisten
sairastavuuserojen tarkasteluun terveyden- ja
vanhustenhuollon tarvekerrointa (7,8). Se on
kuitenkin kehitetty terveyden- ja vanhusten-
huollon voimavaratarpeiden eikä väestön ter-
veydentilan mittariksi. Tarvekertoimien lasken-
nassa onkin otettu huomioon sairastavuuden
lisäksi muita terveyden- ja vanhustenhuollon
kustannuksiin yhteydessä olevia tekijöitä, kuten
koulutus rakenne ja yksinasuvien osuus.

Tässä artikkelissa esitellään THL:n sairasta-
vuusindeksin sisältöä ja ulottuvuuksia sekä
annetaan esimerkkejä siitä, minkälaisia käyttö-
mahdollisuuksia indeksi tarjoaa. Samalla tar-
kastellaan sairastavuuden nykyisiä alue-eroja
Suomessa keskeisten sairausryhmien ja sairastavuuden yleisindeksin tarjoaman kokonais-
kuvan osalta. Tarkastelun pääasiallinen paino-
piste on yli 50 000 asukkaan kaupungeissa, joi-
den indeksiarvoihin satunnaisvaihtelun vaiku-
tus on verrattain pieni.

Aineisto ja menetelmät

Sairastavuusindeksikokonaisuus kokoa yhteen
useiden kansallisten rekistereiden sisältämää
kuntatasoista tietoa keskeisten kansansairauk-
sien yleisyydestä. Indeksiin valitut sairausryh-
mät ovat vakavia kansansairauksia, ja ne aiheut-
tavat suurimman osan suomalaisten kuolemista
ja työkyvyttömyyseläkkeistä. Sairausryhmät
ovat syövät, sepelvaltimotauti ja aivoverisuoni-
taudit, tuki- ja liikuntaelinten sairaudet, mielen-
terveyden häiriöt, tapaturmat sekä dementia.

TAULUKKO 1.

THL:n sairastavuusindeksin sairausryhmät ja tietolähteet.

Sairausryhmät		Tietolähde
Syövät	Viiden viime vuoden aikana diagnosoitujen syöpää sairastavien (lukuun ottamatta eturauhassyöpää ja muita ihosyöpiä kuin melanooma, ICD10-koodit C00–C43, C45–C60 ja C62–C96) esiintyvyys ikäryhmässä 0–79-vuotiaat	Syöpärekisteri (www.cancer.fi/syoparekisteri/)
Sepelvaltimotauti	Tarkasteluvuoden aikana sairaalahoitoon tai kuolemaan johtaneiden sepelvaltimotauti-tapahtumien (ICD10-koodit I20–I25, I46, R96, R98) ilmaantuvuus ikäryhmässä 35–79-vuotiaat	Sydän- ja verisuonitautien rekisteri (www.thl.fi/cvdr)
Aivoverisuonien taudit	Tarkasteluvuoden aikana sairaalahoitoon tai kuolemaan johtaneiden aivoverenkiertohäiriöiden ensikohtausten (ICD10-koodit I60–I64 paitsi I63.6) ilmaantuvuus ikäryhmässä 35–79-vuotiaat	Sydän- ja verisuonitautien rekisteri (www.thl.fi/cvdr)
Tuki- ja liikuntaelinsairaudet	Tarkasteluvuoden lopussa voimassa olevien tuki- ja liikuntaelinten sekä sidekudosten sairauksien (ICD10-koodit M00–M99) vuoksi myönnettyjen työkyvyttömyyseläkkeiden esiintyvyys ikäryhmässä 16–64-vuotiaat	Eläketurvakeskus (www.sotkanet.fi, osoitin id: 682)
Mielenterveys	Itsemurhat: Tarkasteluvuoden aikana itsemurhien ja sairaalahoitoon johtaneiden itsensä vahingoittamisten (ICD10-koodit X60–X84) määrä ikäryhmässä 15–79-vuotiaat suhteutettuna vastaavanikäiseen väestöön Psykoosi: Tarkasteluvuoden lopussa psykoosin (Kelan sairauskoodit 112 ja 188) takia myönnettyjen lääkkeiden erityiskorvaus oikeuksien esiintyvyys Tarkasteluvuoden lopussa voimassa olevien mielenterveys- ja käyttäytymishäiriöiden (ICD10-koodit F00–F99) vuoksi myönnettyjen työkyvyttömyyseläkkeiden esiintyvyys ikäryhmässä 16–64-vuotiaat	Tilastokeskus (www.tilastokeskus.fi/til/ksyyt/) Hoitoilmoitusrekisteri (www.thl.fi/hilmo) Kela (www.kela.fi/kelasto) Eläketurvakeskus (www.sotkanet.fi, osoitin id: 3218)
Tapaturmat	Tarkasteluvuoden aikana vammojen tai myrkytysten (ICD 10-koodit S00–T78) vuoksi sairaalassa hoidettujen potilaiden hoitajaksojen ilmaantuvuus ikäryhmässä 15–79-vuotiaat	Hoitoilmoitusrekisteri (www.thl.fi/hilmo)
Dementia	Tarkasteluvuoden lopussa Alzheimerin taudin (Kelan korvauskoodi 307, lääkkeet donepetsiili, rivastigmiini, galantamiini tai memantiini) takia myönnettyjen lääkkeiden erityiskorvaus-oikeuksien esiintyvyys 65 vuotta täyttäneiden ikäryhmässä	Kela (www.kela.fi/kelasto)

- 8 Vaalavuo M, Häkkinen U, Fredriksson S. Sosiaali- ja terveydenhuollon tarvetekijät ja valtionosuusjärjestelmän uudistaminen. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 24/2013.
- 9 Vohlonen I, Bäckmand H, Korhonen J. Menetetyt elinvuodet. PYLL-indeksi väestön hyvinvoinnin mittana. Suom Lääkäril 2007;62:305–9.
- 10 Tilastokeskus. Suomen virallinen tilasto (SVT). Kuolemansyyt. Kuolleet peruskuolemansyyin ja iän mukaan vuonna 2010 (siteerattu 5.2.2014). tilastokeskus.fi/til/ksyyt/ksyyt_2006-10-26_uut_001.html
- 11 Kansaneläkelaitos. Suomen virallisen tilaston tilasto (SVT). Kelan tilastollinen vuosikirja 2010. Työkyvyttömyyseläkkeen saajat sairauden mukaan, taulukko 7 (viitattu 5.2.2014) uudistuva.kela.fi/til/kelasto/kelasto.nsf/alias/Vk_10_pdf/\$File/Vk_10.pdf
- 12 Saarni SI, Härkänen T, Sintonen H ym. The impact of 29 chronic conditions on health-related quality of life: a general population survey in Finland using 15D and EQ-5D. Qual Life Res 2006;15:1403–14.
- 13 World Health Organisation. Global Burden of Disease Statistics. Data and statistics on mortality and global burden of disease (siteerattu 5.2.2014). www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_country/en/index.html

Indeksin laskemisessa on yhdistetty kolmen peräkkäisen vuoden tietoja riittävän tapausmäärän varmistamiseksi ja satunnaisvaihtelun vähentämiseksi. Sairausryhmien määritelmät ja ICD-10-luokitukset sekä tietolähteet esitetään taulukossa 1.

Sairausryhmittäiset indeksit ilmaisevat sairauksien yleisyyttä tarkasteltavassa ikäryhmässä suhteessa koko maan samanikäisen väestön sairastavuuteen (koko maa = 100). Yleisindeksi lasketaan painotettuna keskiarvona näistä seitsemästä sairausryhmittäisestä indeksistä. Kunkin sairausryhmän osuus yleisindeksistä muodostuu neljän näkökulman: ennenaikaisen kuolleisuuden, työkyvyttömyyden, elämänlaadun vajeen ja terveydenhuollon suorien kustannusten perusteella. Näkökulmien tarkoituksena on tuoda esiin sairastavuuden erilaisia yhteiskunnallisia ja yksilöön kohdistuvia vaikutuksia. Yleisindeksissä kukin näkökulma saa yhtä suuren painon, mutta eri sairausryhmien painot vaihtelevat (taulukko 2). Suurimman kokonaispainon saavat mielenterveyden häiriöt, jotka ovat keskeisiä sekä työkyvyttömyyden että elämänlaadun vajeen aiheuttajia.

Kuolleisuusnäkökulman mukaiset painokertoimet on tuotettu tarkastelemalla sairastavuusindeksissä mukana olevien sairausryhmien merkitystä ikävälillä 0–80 v menetettyjen elinvuosien (PYLL-indeksi, potential years of life lost) kannalta (9,10). Sairastavuusindeksissä mukana olevat sairausryhmät kattavat menetetyistä elinvuosista hieman yli 60 %. Työkyvyttömyysnäkökulman mukaisten painokertoimien määrittelyssä on hyödynnetty tietoja työkyvyttömyyseläkkeen myöntämisen perusteeksi kirjattusta sairaudesta. Voimassa olevista työkyvyttömyyseläkkeistä noin 80 % on myönnetty indeksissä mukana olevien sairausryhmien perusteella (11). Terveysteen liittyvä elämänlaadun vaje perustuu Saarnin ym. tutkimukseen 15-D-elämänlaatumittarin yhteydestä kroonisiin sairauksiin (12). Dementian osalta elämänlaatuvaajetta arvioitiin käyttämällä WHO:n sairauskuormaraporttia (13), sillä Saarnin työ ei kattanut dementiaa. Indeksissä mukana olevat sairausryhmät kattavat keskeisistä elämänlaatuvaajetta aiheuttavista kroonisista sairauksista hieman yli 60 %. Terveysteenhuollon suorien kustannusten mukaiset painokertoimet perus-

TAULUKKO 2.

Sairausryhmittäiset painokertoimet yleisindeksissä.

Sairausryhmät	Kuolleisuus		Työkyvyttömyys		Terveysteen liittyvän elämänlaadun vaje		Terveysteen huollon suorat kustannukset		
	Osuus kaikista menetetyistä elinvuosista, %	Paino indeksissä	Osuus kaikista työkyvyttömyyseläkkeistä, %	Paino indeksissä	Osuus sairauksien aiheuttamasta elämänlaadun vajeesta ¹ , %	Paino indeksissä	Osuus kaikista terveydenhuollon kustannuksista, %	Paino indeksissä	Paino yhteensä ²
Syövät	26,0	10,3	1,9	0,6	2,2	0,9	6	2,8	14,6
Sepelvaltimotauti	12,7	5,0	1,7	0,5	6,6	2,6	7,9	3,7	11,9
Aivoverisuonien taudit	4,4	1,7	3,1	1,0	2,6	1,0	9,1	4,3	8,0
Tuki- ja liikuntaelinsairaudet	0	0,0	24,1	7,5	20,6	8,2	11	5,2	20,8
Mielenterveys	8,3	3,3	45,1	14,0	19,1	7,6	6,4	3,0	27,8
Tapaturmat	10,8	4,3	4,8	1,5	5,9	2,3	6	2,8	10,9
Dementia	1,1	0,5	0,1	0,0	5,9	2,3	6,6	3,1	5,9
Kattavuus ³ ilmiöalueen sisällä	63,2		80,8		62,9		53,0		
Paino indeksissä, %		25,0		25,0		25,0		25,0	100

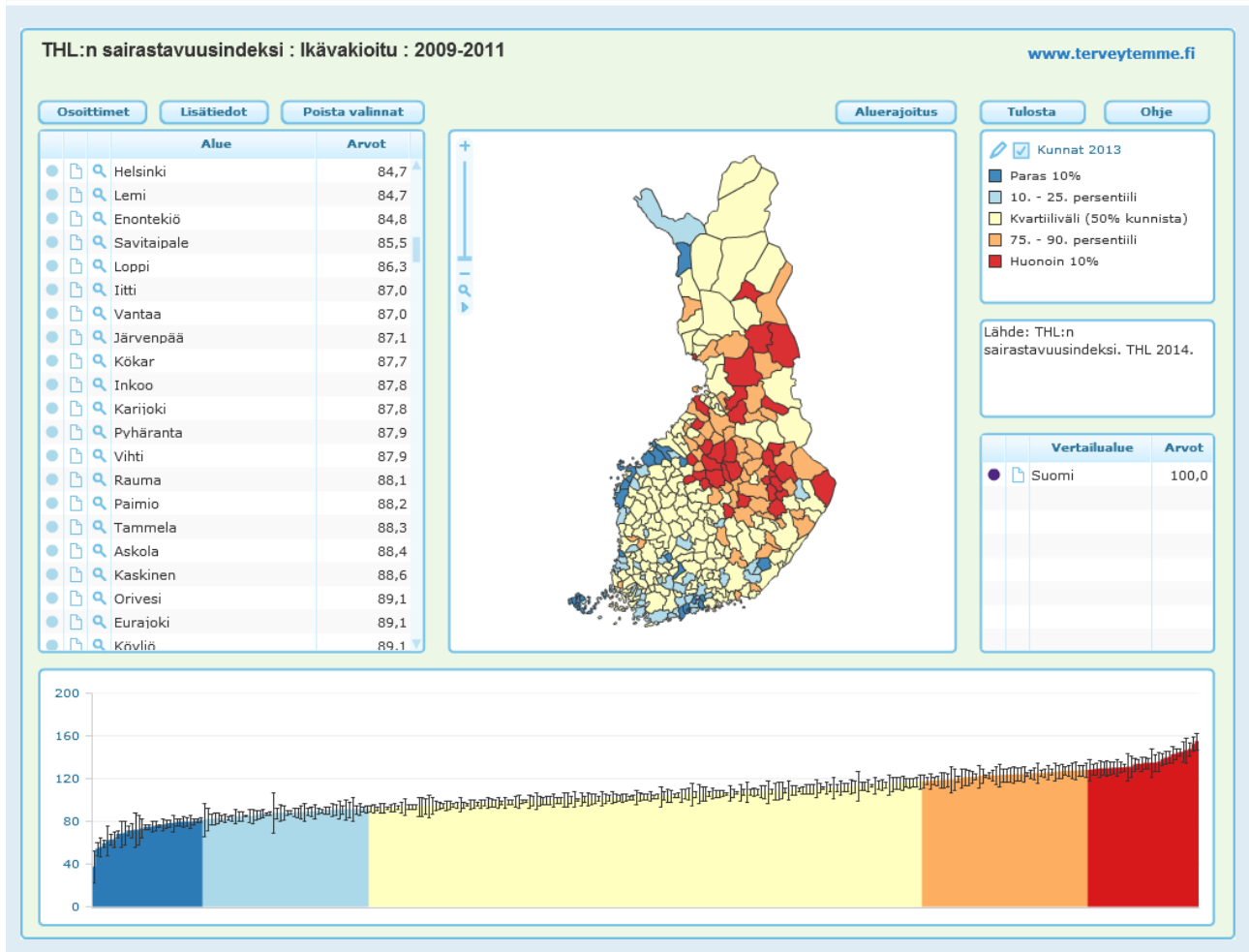
¹ Sairastavuusindeksiin sisällytetyn sairausryhmän osuus kaikkien keskeisten elämänlaadun vajeita aiheuttavien kroonisten sairauksien aiheuttamasta elämänlaadun vajeesta Saarnin ym. (12) mukaan.

² Sairausryhmän paino yleisindeksissä saadaan laskemalla yhteen sen näkökulmakohdaiset painot, jotka saadaan kaavalla $0,25 \times$ (yksittäisen sairausryhmän kattama osuus kyseisestä ilmiöstä (esim. menetetyistä elinvuosista) / kaikkien tarkasteltujen seitsemän sairausryhmien yhdessä kattama osuus ko. ilmiöstä).

³ Kaikkien tarkasteltujen sairausryhmien yhteenlaskettu osuus kyseisestä ilmiöstä (esim. menetetyistä elinvuosista ikävälillä 0–80 vuotta).

KUVIO 1.

THL:n sairastavuusindeksi kunnittain 2009–2011.
www.terveytemme.fi



tuvat Kiiskisen ym. (2005) esittämiin laskelmiin vuodeosastohoidon, lääkäri-ikäkäsytien, reseptilääkkeiden sekä kuntoutuksen kustannuksista (14). Kiiskisen ym. laskelmissa kustannukset on esitetty sairausryhmittäin, joten THL:n sairastavuusindeksissä tarkasteltavia tarkempia sairausryhmiä koskevien tietojen arvioimiseksi hyödynnettiin tietoja somaattisen erikoissairaanhoidon hoitopäivistä sepelvaltimotaudin ja aivoverisuotautien osalta vuodelta 2010 (15). Indeksien sairausryhmät aiheuttavat kaikista terveydenhuollon suorista kustannuksista hie-man yli puolet (taulukko 2).

Yleisindeksi ja sairausryhmittäiset indeksit saavat koko maassa tuoreimpana kolmen vuoden tarkasteluajanjaksona arvon 100. Aikasarjoja tarkasteltaessa on huomioitava, että indeksien arvot aiempien tarkasteluvuosien osalta muuttuvat uuden päivityksen myötä.

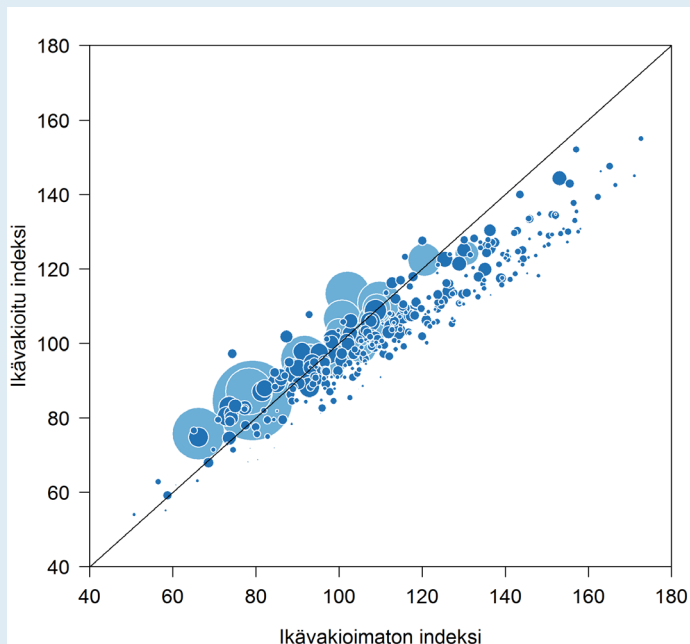
Indeksistä tuotetaan sekä ikävakiointu että ikävakioimaton versio, joiden tulokset poikkeavat toisistaan. Useat sairaudet ovat voimakkaasti ikäriippuvaisia, jolloin alueen ikärakenne määrittää suurelta osin sairastavuuden tason. Ikävakioidun indeksin avulla voidaan verrata sairastavuutta eri alueilla niin, että ikärakenteiden

KUVIO 2.

Ikävakioidin vaikutus kuntien sairastavuusindeksiin.

Yli 50 000 asukkaan kunnat näkyvät kuviossa vaalean sinisinä ja muut kunnat tumman sinisinä. Ympyröiden koko vaihtelee suhteessa kunnan väkilukuun. Kuvioon piirretylle halkaisijalle osuvien kuntien vakioimaton ja ikävakioitu indeksi ovat samat, kun taas halkaisijan alapuolella sijaitsevilla kunnissa ikärakenne on sairastavuuden kannalta epäedullinen, toisin sanoen väestö on keskimääräistä iäkkäämpää, ja niiden suhteellinen asema koko maan tasoon verrattuna paranee tarkasteltaessa ikävakioitua indeksiä. Ympyröiden koosta on helppo havaita, että kyseiset kunnat ovat voittopuolisesti varsin pieniä, usein nuoren väestön poismuuttoa kokevia maaseutumaisia kuntia. Sen sijaan halkaisijan yläpuolelle sijoittuvat kunnat saavat etua nuoresta ikärakenteestaan tarkasteltaessa ikävakioimatonta indeksiä, ja niiden suhteellinen asema koko maahan verrattuna heikkenee, kun ikärakenne otetaan huomioon.

Ikävakioitujen indeksien vaihteluväli on olennaisesti kapeampi kuin ikävakioimattomien, ja kaikkein korkeimmat vakioimattomat indeksiarvot selittyvät suurelta osin iäkkäisiin painottuvalla ikärakenteella. Suurimmat kaupungit puolestaan sijaitsevat pääosin lähellä halkaisijaa, eli ikärakenteen huomioon ottaminen ei kovin paljon vaikuta niiden tuloksiin.



eroista johtuva sairastavuuden aluevaihtelu on poistettu. Vakioimaton indeksi puolestaan kuvastaa alueelle kohdentuvaa sairastavuustaakkaa ja siten väestön palvelutarvetta. Ikävakiointi tehtiin käyttäen epäsuoraa menetelmää (16). Indeksien arvolle laskettiin 95 prosentin luottamusväli, jonka avulla on mahdollista arvioida satunnaisvaihtelun vaikutusta tuloksiin.

Sairastavuusindeksikokonaisuus löytyy THL:n Terveystemme.fi -verkkopalvelusta osoit-

teesta www.terveytemme.fi/sairastavuusindeksi (17). Verkkopalvelu sisältää kaikkien kuntien, maakuntien ja sairaanhoitopiirien tiedot luottamusvälein varustettuna uusimman kuntajaon mukaisesti. Sairastavuusindeksit ovat saatavilla myös THL:n SOTKANet indikaattoripankista. SOTKANetissä ei kuitenkaan julkaista sairausrhmittäisiä indeksejä alle 2 000 asukkaan kunnista, sillä satunnaisuuteen liittyvä epävarmuus on niissä suuri eikä SOTKANet-järjestelmä mahdollista luottamusvälien esittämistä.

Tulokset

Karttanäkymässä ikävakioitu sairastavuusindeksi osoittaa merkittäviä eroja kuntien sairastavuudessa (kuvio 1). Kartalla kunnat on jaettu viiteen luokkaan, jotka esitetään eri väreillä. Parhaaseen kymmenesosaan kuuluvat kunnat näkyvät tummansinisinä ja huonoimpaan kymmenykseen kuuluvat tummanpunaisina. Keski-joukkoon kuuluvat 50 % kunnista näkyvät keltaisina. Ääripäiden ja keskijoukon väliin jäävät kunnat näkyvät vaaleansinisinä (10.–25. persentiili) ja vaaleanoransseina (75.–90. persentiili).

Sairastavuusindeksin antama kuva Suomen alueellisista sairastavuuseroista muistuttaa läheisesti alue-eroja kokonaiskuoileisuudessa: monet Itä-Suomen kunnat kuuluvat indeksin valossa sairaimpaan neljännekseen, kun taas Länsi-Suomessa on paljon terveimpään neljännekseen kuuluvia kuntia. Kuntatasoinen tarkastelu kuitenkin tuo esiin, että suurempien alueiden sisällä on merkittäviä eroja pienten alueiden välillä. Esimerkiksi Pohjois-Karjalan maakunnassa sairastavuus on koko maakuntaa tarkasteltaessa hyvin korkea, mutta Pohjois-Karjalan kuntien ikävakioitu sairastavuusindeksi vaihtelee välillä 92–135. Aivan pienimpiä kuntia lukuun ottamatta sairastavuuden yleisindeksin satunnaisvaihtelu on melko vähäistä, mutta sairausrhmittäisiin osaindeksihin sattuma vaikuttaa enemmän.

Ikävakiointi vaikuttaa monilla alueilla indeksiarvoihin (kuvio 2). Esimerkiksi Kuhmoisissa, jossa yli 75-vuotiaiden osuus on 18 prosenttia, ikävakioimaton luku on 128, mutta ikävakioitu vain 106. Toisaalta Oulussa, jossa yli 75-vuotiaiden osuus on viisi prosenttia, ikävakioimaton luku on 102 mutta ikävakioitu 113.

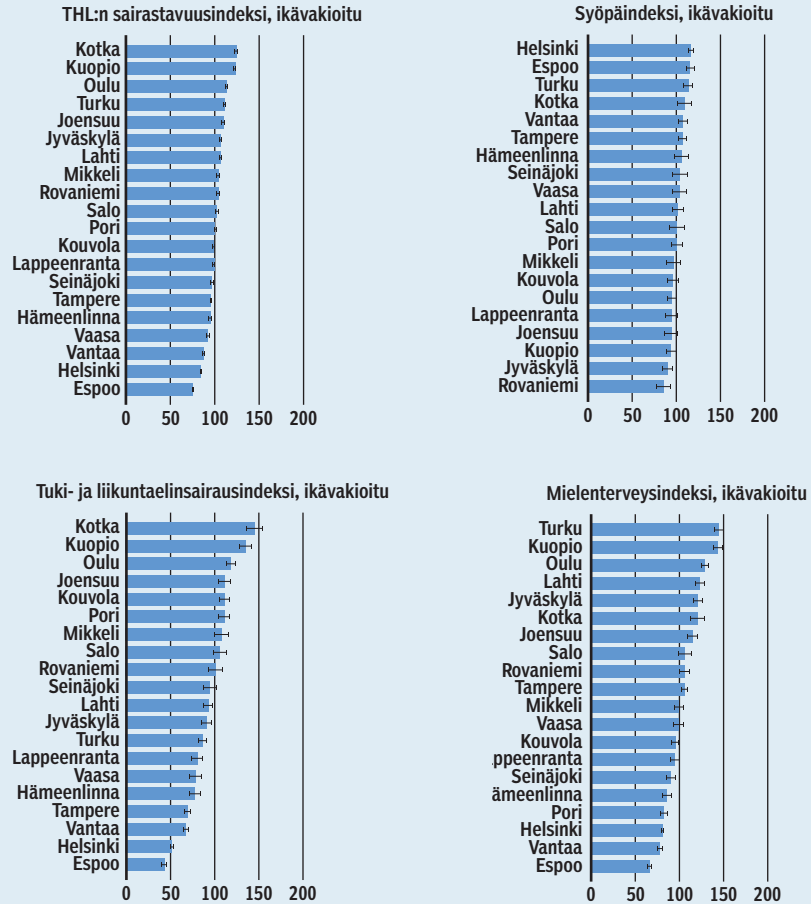
Sairastavuus suurimmissa kaupungeissa

Sairastavuudessa on selkeitä alue-eroja yli 50 000 asukkaan kaupunkien välillä (kuvio 3).

- 14 Kiiskinen U, Teperi J, Häkkinen U, Aromaa A. Kansantautien ja toimintakyvyn vajavuuksien yhteiskunnalliset kustannukset. Kirjassa: Aromaa A, Huttunen J, Koskinen S, Teperi J, toim. Suomalaisen terveys. Saarjärvi: Duodecim 2005;421–32.
- 15 Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Suomen virallinen tilasto (SVT). Somaattinen erikoissairaanhoito 2010. THL 2011.
- 16 Breslow NE and Day NE. Statistical Methods in Cancer Research, Volume II: The Design and Analysis of Cohort Studies. International Agency for Research on Cancer, IARC Scientific Publications 82/1987.
- 17 Terveystemme.fi -verkkopalvelu. Sairastavuusindeksi (siteerattu 3.4.2014). www.terveystemme.fi/sairastavuusindeksi
- 18 Martelin T, Koskinen S, Lahelma E. Väestöryhmien väliset terveyserot. Suomalaisen terveys (18.7.2005) (siteerattu 3.4.2014). www.terveyskirjasto.fi
- 19 Borrell C, Mari-Dell'olmo M, Palència L ym. Socioeconomic inequalities in mortality in 16 European cities. Scand J Public Health 2014; 42: 245–254.
- 20 Helsingin kaupungin tietokeskus. Helsingin tila ja kehitys 2013 (siteerattu 3.4.2014). www.hel.fi/tietokeskus

KUVIO 3.

Sairastavuusindeksin ja osaindeksien arvot yli 50 000 asukkaan kaupungeissa vuosina 2009–2011.



Ikävakioituneen yleisindeksin valossa sairastavuus on vähäisintä pääkaupunkiseudun kolmessa suurissa kaupungissa; Espoossa ikävakioitu sairastavuus on vain 75 % koko maan tasosta. Korkeimmat indeksiarvot puolestaan löytyvät Itä-Suomen kaupungeista sekä Oulusta ja Turusta. Kotkassa ja Kuopiossa sairastavuus on viidenneksen yleisempää kuin koko maassa keskimäärin.

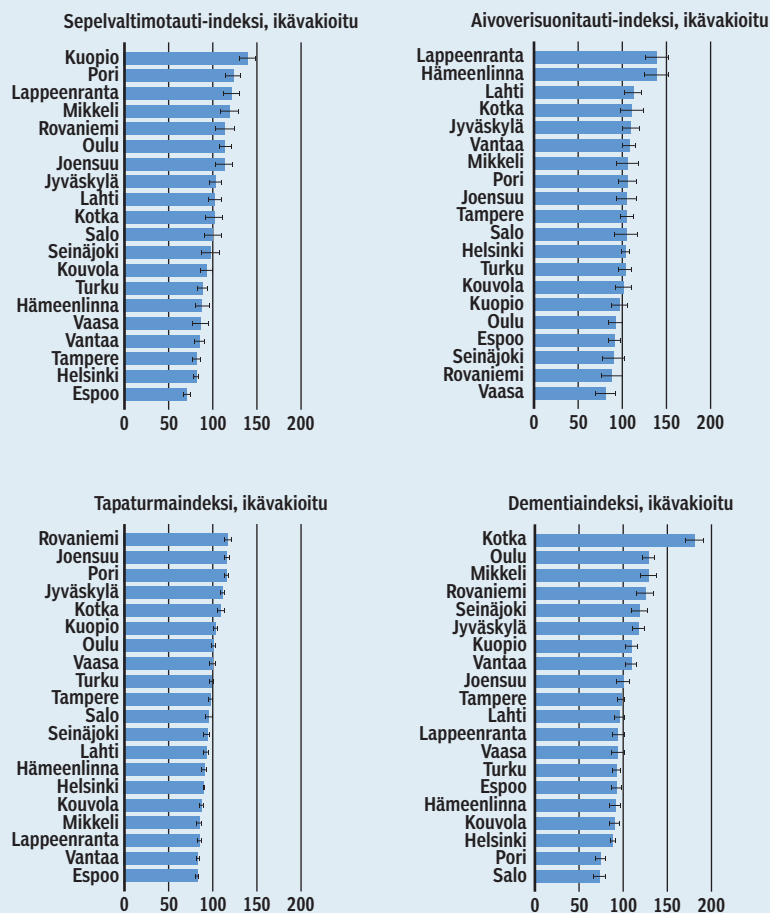
Sairausryhmittäiset alue-erot ovat vähäisimpiä syöpien ja tapaturmien kohdalla. Sen sijaan sepelvaltimotautien ja aivoverisuonitautien, tuki- ja liikuntaelinsairauksien, mielenterveyden häiriöiden sekä dementian osalta alue-erot

ovat selkeämmät ja ero matalimman ja korkeimman indeksiarvon välillä on 2–3-kertainen. Kaikkia kuntia tarkastellessa sairausryhmittäiset erot matalimman ja korkeimman indeksiarvon välillä voivat osin juontua satunnaisvaihtelusta, mutta sattuman vaikutus ei selitä eroja suurissa kaupungeissa.

Sairastavuuden yleisindeksissä suurimmat arvot saavien kaupunkien sijoitusta selittävät eri sairaudet: Kotkassa tuki- ja liikuntaelinsairaudet sekä dementia, Kuopiossa sepelvaltimotauti, tuki- ja liikuntaelinsairaudet sekä mielenterveysongelmat, Joensuussa mielenterveysongelmat ja tapaturmat. Turun sijoitusta sairasta-

SIDONNAISUUDET

Kirjoittajat ovat ilmoittaneet sidonnaisuutensa seuraavasti (ICMJE:n lomake): Ei sidonnaisuuksia.



vuusindeksissä nostavat mielenterveyden häiriöt, samoin Oulussa mielenterveysindeksi sekä dementia-indeksi saavat korkeat arvot.

Pohdinta

THL:n sairastavuusindeksi on kehitetty vastaamaan eri tahojen alueellisia sairastavuuseroja koskeviin tiedon tarpeeseen. Indeksien muodostuksessa on hyödynnetty kansanterveyden ja terveydenhuollon järjestämisen kannalta olennaisia painotusnäkökulmia. Tässä esitetty poikkeikkaustarkastelu osoitti, että kuntien välillä on merkittäviä eroja sairastavuudessa. Myös perinteinen itä-länsijako sairaamman Itä-Suomen ja

terveemmän Länsi-Suomen välillä on edelleen näkyvissä. Sairastavuuden alue-erot ovat kuitenkin aikaisempien tutkimusten mukaan kaventuneet viime vuosikymmeninä. Sydän- ja verisuonitautien nopeasti vähennyttä niiden jyrkät alue-erot eivät enää nykyisin määritä kokonaiskuolleisuuden ja -sairastavuuden alue-eroja yhtä vahvasti kuin aiemmin, ja työkyvyttömyyseläkkeissä alueiden väliset suhteellisetkin erot ovat kaventuneet tässä tautiryhmässä (18).

THL:n sairastavuusindeksi antaa sairastavuuden alueellisesta vaihtelusta samantapaisen kuvan kuin Kelan sairastavuusindeksi (6) (korrelaatiokerroin 0,90), mikä johtuu yhtäläisyyksistä tietosisällöissä, kuten työkyvyttömyyseläkkeiden saamasta suuresta painosta molemmissa indekseissä. Toisaalta indeksit eroavat siinä, että THL:n indekseissä on pyritty huomioimaan laavammin keskeisiä kansansairauksia, minkä ansiosta se on vähemmän altis terveydenhuoltojärjestelmän tuottamille mahdollisille vinoumille, kuten alueellisille eroille lääkkeiden erityiskorvausoikeuksien myöntämisessä. Toinen merkittävä ero indeksien välillä on se, että THL:n indekseissä sairastavuuden osa-alueita on painotettu sen mukaan, mikä on niiden merkitys ennen aikaisen kuolleisuuden, työkyvyttömyyden, elämänlaadun vajeen ja terveydenhuollon suorien kustannusten aiheuttajina. Näiden erojen vuoksi yksittäiset kunnat saavat THL:n ja Kelan indekseissä hyvinkin erilaisia arvoja.

Myös terveyden- ja vanhustenhoidon tarvekerrointa (7,8) on käytetty kuvaamaan sairastavuuden alueellista vaihtelua. Tämä kerroin ei kuitenkaan mittaa väestön sairastavuutta vaan niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat terveyden- ja vanhustenhoidon palveluiden käyttöön ja siitä johtuviin kustannuksiin. Siksi ei ole yllättävää, että terveyden- ja vanhustenhoidon tarvekertoimen ja THL:n sairastavuusindeksin antamat kuvat kuntien välisistä eroista ovat verrattain erilaiset (korrelaatiokerroin 0,58).

Yli 50 000 asukkaan kaupunkien vertailussa havaittiin merkittäviä eroja sairastavuudessa erityisesti sydän- ja verisuonisairauksien, tuki- ja liikuntaelinten sairauksien, vakavien mielenterveyden häiriöiden sekä dementian osalta. Suurinta sairastavuutta oli Kotkassa, Kuopiossa, Oulussa, Turussa ja Joensuussa. Vaikka näiden kaupunkien suuri sairastavuus näyttää johtuvan osittain eri sairausryhmistä, yhteistä niille on se, että mielenterveyden häiriöt ovat keskimääräistä

Hyvin toimiva terveydenhuolto voi ilmetä näennäisesti suurena sairastavuutena.

Tästä asiasta tiedettiin

- Sairastavuudessa ja kuolleisuudessa on selkeitä alue-eroja Suomessa.
- Itä-Suomessa sairastavuus ja kuolleisuus ovat perinteisesti olleet keskimääräistä suurempia kuin Länsi-Suomessa.

Tämä tutkimus opetti

- Tutkimus vahvistaa aikaisempaa tietoa selkeistä itä-länsieroista sekä osoittaa, että myös suurten alueiden sisällä on merkittäviä kuntien välisiä eroja sairastavuudessa.
- Tutkimus tuottaa uutta tietoa kuntien välisistä eroista sairautsryhmittäin.
- THL:n sairastavuusindeksi ja sairautsryhmittäiset osa-indeksit löytyvät Terveystemme.fi- ja SOTKANet-verkkopalveluista sekä kunnittain että muilla aluetasolla tarkasteltuina.

yleisempiä. Turkua lukuun ottamatta myös tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat niissä yleisempiä kuin koko maassa keskimäärin. THL:n sairastavuusindeksiä ei ole tuotettu kaupunginosittain. Muut tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että kaupunkien sisällä on eroja väestön kuolleisuudessa ja sairastavuudessa, ja että nämä vaihtelut näyttävät noudattavan varsin tarkasti väestön tulo- ja koulutustasoeroja (19,20). Mahdollisuudet THL:n sairastavuusindeksin tuottamiseen kuntatasoa tarkemmalla alueluokituksella isoimmissa kaupungeissa riippuvat ennen muuta rekisterien ylläpitäjien tilastointikäytännöistä ja tietosuojakysymyksistä. Keskimääräisen kuntakoon näköpiirissä oleva kasvu joka tapauksessa lisää tarvetta tarkentaa alueluokitusta.

Kuntakohtaisten tulosten tarkastelussa on hyvä muistaa, että terveydenhuollon hoitokäytännöissä, sairauksien diagnostiikassa ja kirjaamiskäytännöissä on sairastavuudesta riippumattomia systemaattisia eroja alueiden välillä, ja ne voivat osin selittää yksittäisten kuntien poikkeavia lukuja. Esimerkiksi mielenterveysindeksin kunnittaiset erot voivat osin johtua erilaisista käytännöistä kirjattaessa itsensä vahingoittamisen takia hoidettujen henkilöiden tietoja hoitoilmoitusrekisteriin. Julkisen terveydenhuollon vaikutus tuloksiin voi näkyä myös siinä, että hyvin toimiva terveydenhuolto voi joissakin tapauksissa ilmetä jopa näennäisesti suurena sairastavuutena, kun tauteja seulotaan, löydetään ja hoidetaan tehokkaasti. Tällaiset tekijät voivat heijastua syöpäindeksiin: keskimääräistä korkeampi lukema voi kertoa paitsi korkeammasta syöpäsairastavuudesta, myös siitä, että alueella on onnistuttu syövän varhaisdiagnostiikassa ja hoidossa. Vastaavasti alueelliset erot dementian yleisyydessä johtunevat jossain määrin siitä, miten aktiivisesti muistisairauksia tunnistetaan ja hoidetaan.

Sairastavuusindeksi on kehitetty väestön sairastavuuden alue-erojen kuvaamiseen. Vaikka terveydenhuollon toimenpiteet vaikuttavat väestön sairastavuuteen, sairastavuus vaihtelee voimakkaammin monen väestöä ryhmittelevän muun tekijän, kuten iän, sukupuolen, sosioeko-

nomisen aseman (koulutus, ammattiasema ja tulot), siviilisäädyn, työllisyyden ja äidinkielen mukaan. Elintavoista varsinkin tupakointi sekä alkoholin ja muiden päihteiden runsas käyttö vaikuttavat alueellisten sairastavuuserojen taustalla. Näiden seikkojen vuoksi indeksistä ei pitä tehdä vahvoja johtopäätöksiä esimerkiksi terveydenhuollon toimivuudesta eri alueilla.

THL:n sairastavuusindeksi kuvaa monipuolisesti väestön sairastavuutta alueittain. Sairastavuusindeksikokonaisuudesta on julkaistu myös vuodesta 2000 alkava aikasarja, joka mahdollistaa tässä esitetyn poikkileikkauskatsauksen lisäksi erojen muutoksen tarkastelun. Valtakunnallisella tasolla indeksiä voi hyödyntää väestön sairastavuuden kehityksen ja alueellisten erojen seurannassa. Alueellisten toimijoiden kuten sairaanhoitopiirien ja kuntien kannalta hyödyllistä on myös se, että THL:n sairastavuusindeksikokonaisuus tarjoaa mahdollisuuden verrata sairautsryhmittäin oman väestön sairastavuutta koko maan tai sopivien vertailukuntien sairastavuuteen, jolloin päättäjät voivat paikantaa erityisiä terveystyön kohteita. Sairastavuusindeksin tiedot ovat julkisesti saatavilla taulukkomuodossa, minkä ansiosta tätä tietovarantoa voidaan helposti käyttää myös tutkimusaineistona. ■

Kiitämme seuraavia asiantuntijoita indeksin rakentamisessa sekä artikkelin kirjoittamisessa saamastamme avusta:

syöpätaudit: tutkimusjohtaja Eero Pukkala, Suomen Syöpärekisteri

sydän- ja verisuonisairaudet: tutkimusprofessori

Veikko Salomaa, tutkimusprofessori Tiina

Laatikainen ja ylilääkäri Antti Malmivaara, THL

tuki- ja liikuntaelinsairaudet: ylilääkäri Markku Heliövaara, THL

mielenterveyden häiriöt: tutkimusprofessori Jaana Suvisaari ja tutkimusprofessori Timo Partonen, THL

THL

tapaturmat: kehittämispäällikkö Anne Lounamaa

ja erikoistutkija Antti Impinen, THL

muistisairaudet: asiantuntijalääkäri Tiia Ngandu, THL.

■ **ENGLISH SUMMARY** WWW.LAAKARILEHTI.FI > IN ENGLISH

Differences in morbidity among municipalities – results based on the THL's morbidity index